

FERTILIZANTE ORGANOMINERAL PARA CRESCIMENTO DE MUDAS E PLANTAS JOVENS DE CAFÉ ARÁBICA

SD Moreira, E Neiva Júnior, FHV Araújo, AC França, DWB Porto, FR Aguiar

O cafeeiro é uma cultura muito exigente nutricionalmente, o que mostra a importância de se buscar fertilizantes mais eficientes na disponibilização de nutrientes. Atualmente, os fertilizantes organominerais vem se destacando de maneira promissora na adição de matéria orgânica ao solo e na fertilização das culturas. Objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito da adubação com fertilizantes organominerais no crescimento de mudas e plantas jovens de cafeeiro (*Coffea arabica* L.). O experimento foi conduzido no setor de cafeicultura da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri Diamantina, MG, Brasil. O delineamento experimental empregado foi o de blocos casualizados com cinco repetições. Os substratos para a produção das mudas foram compostos por: solo sem adubação, adubação convencional, adubação mineral (1,3 e 0,6 kg m⁻³ de solo de P₂O₅ e K₂O, respectivamente); adubação orgânica (700 dm³ de solo + 300 dm³ de esterco bovino) e os tratamentos organominerais com 0, 40, 60, 80 e 100% da adubação convencional de acordo com os teores dos macronutrientes (NPK). O fertilizante organomineral utilizado foi produzido a partir da peletização de torta de filtro de indústria canavieira com polímero orgânico biodegradável, e enriquecimento mineral com NPK 04-17-07. As mudas foram produzidas a partir do método de semeadura direta, em saquinhos de polietileno com dimensões de 11x22 cm, previamente preenchidos com os substratos representados pelos tratamentos. Foram colocadas duas sementes de *Coffea arabica* (Catuai Vermelho IAC 51) por saquinho e, após emergência, foi mantida uma plântula. O experimento foi conduzido em casa de vegetação. Aos 180 dias de cultivo, as plantas foram avaliadas quanto à altura, ao diâmetro do caule, à área foliar e matéria seca de folhas, caule e raízes. Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando significativos, as médias dos tratamentos foram comparadas por meio de teste Tukey a 5% de significância. As plantas crescidas em adubação organomineral a partir de 80% da dose convencional, o tratamento mineral e o orgânico proporcionaram plantas com altura equivalente a 8,5 cm. A adubação organomineral com 60% da dose mineral proporcionou plantas 55% maiores em relação ao controle (solo sem adubação). Além disso, o diâmetro do caule e a área foliar, das plantas crescidas em solo com adubação mineral ou orgânica, foram superiores com relação ao solo sem adubação. Finalmente, a área foliar das plantas crescidas com adubação organomineral, foi proporcional à concentração de nutrientes no fertilizante, sendo que quanto maior a concentração nutricional do fertilizante, maior área foliar das plantas (Tabela 1). As plantas crescidas com adubação organomineral a partir de 80% da adubação convencional, proporcionou plantas com mesma altura que os tratamentos mineral ou orgânico, porém menores que o tratamento convencional (Tabela 1). O fertilizante organomineral proporcionou maior área foliar em relação a não adição de fertilizante ao substrato, porém, menor com relação aos demais tratamentos (Tabela 1). As plantas crescidas em solo adubado com as adubações orgânica e mineral apresentaram maiores valores de massa seca foliar em relação aos tratamentos organominerais e ao controle (Tabela 2). Os tratamentos correspondentes à adubação organomineral (a partir de 80% da dose), o mineral e o orgânico proporcionaram plantas com massa seca do caule equivalente a 0,18 g, sendo maior em relação ao controle (Tabela 2). Na massa seca das raízes observou-se o mesmo comportamento da massa seca caulinar, sendo que os tratamentos organomineral (a partir de 80%), orgânico e mineral apresentaram massa seca radicular equivalente a 0,55 g (Tabela 2). A biomassa das plantas sem adubação ou fertilizadas com o organomineral até 60% foram iguais (Tabela 2). Porém, houve acréscimos no acúmulo de massa quando as plantas foram fertilizadas com o organomineral a partir da dosagem de 80%, em relação ao solo sem adubação. Adicionalmente, a adubação orgânica proporcionou plantas com maior biomassa total em relação aos tratamentos organominerais, bem como a mineral e orgânica produziram plantas com maior biomassa de folhas em relação ao fertilizante organomineral (Tabela 2). As mudas de café produzidas em substrato com adubação convencional apresentam melhor padrão de desenvolvimento. As plantas crescidas em substrato com 80% da adubação convencional, mineral e orgânico, não diferem estatisticamente para altura de plantas. Quanto maior a concentração do organomineral no substrato, maiores são os benefícios nas plantas de café. A utilização de fertilizantes organominerais no cafeeiro é uma técnica viável, desde que sejam disponibilizadas fontes minerais de nutrientes prontamente solúveis.

Tabela 1. Variáveis de crescimento de plantas de *Coffea arabica* (Catuai IAC 51) após crescimento por 180 dias em substrato sob diferentes adubações.

Adubação	Altura (cm)	Diâmetro (mm)	Área foliar (cm ²)
Sem adubação	4,3 d ¹	1,8 c	13 f
Organomineral 40% ²	6,0 cd	2,0 bc	76 e
Organomineral 60%	6,6 c	2,2 bc	91 de
Organomineral 80%	8,3 b	2,4 bc	122 cd
Organomineral 100%	8,3 b	2,6 bc	129 c
Mineral ³	8,7 b	2,9 b	180 b
Orgânica ⁴	8,7 b	2,9 b	184 b
Convencional ⁵	11,5 a	4,1 a	255 a
CV (%)	8,2	14,8	11,3

¹ Médias seguidas pela mesma letra nas colunas, não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5% de significância. ² 40% da recomendação convencional (Guimarães, 1999) com NPK (04-17-07). ³ 5 kg de superfosfato simples, 0,6 Kg de K₂O m⁻³ de substrato. ⁴ 0,3 m³ de esterco de curral curtido m⁻³ de substrato. ⁵ 5 kg de superfosfato simples, 0,6 Kg de K₂O e 0,3 m³ de esterco de curral curtido m⁻³ de substrato.

Tabela 2. Variáveis de crescimento de plantas de *Coffea arabica* (Catuaí IAC 51) após crescimento por 180 dias em substrato sob diferentes adubações.

Tratamento	Massa seca (g)			
	Folhas	Caule	Raiz	Total
Sem adubação	0,13 d ¹	0,04d	0,14 d	0,31e
Organomineral 40% ²	0,30 cd	0,07d	0,21d	0,57e
Organomineral 60%	0,34 cd	0,08 cd	0,26 cd	0,68de
Organomineral 80%	0,43 c	0,16 bc	0,49 bc	1,07d
Organomineral 100%	0,49 c	0,16 bc	0,50 bc	1,14cd
Mineral ³	0,80 b	0,19 b	0,61b	1,6 bc
Orgânica ⁴	0,83 b	0,20 b	0,61b	1,63b
Convencional ⁵	1,28 a	0,42 a	1,36 a	3,06 a
CV (%)	21,9	8,1	20,1	15,8

¹ Médias seguidas pela mesma letra nas colunas, não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5% de significância. ² 40% da recomendação convencional (Guimarães, 1999) com NPK (04-17-07). ³ 1,3 Kg de P₂O₅, 0,6 Kg de K₂O³ 5 kg de superfosfato simples, 0,6 Kg de K₂O m⁻³ de substrato. ⁴ 0,3 m³ de esterco de curral curtido m⁻³ de substrato. ⁵ 5 kg de superfosfato simples, 0,6 Kg de K₂O e 0,3 m³ de esterco de curral curtido m⁻³ de substrato.